**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

Биология және биотехнология факультеті

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасы

|  |  |
| --- | --- |
|  | БЕКІТЕМІН**Факультет деканы** **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Заядан Б.К.**«27» тамыз 2021 ж |

**ПӘННІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**

«OSSB 5207-Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау» білім беру бағдарламасы

7M05101-Биологиялық және сабақтас ғылымдар оқу бағдарламасы

|  |  |
| --- | --- |
| Курс | 1 |
| Семестр | 1 |
| Кредит саны | 3 |
| Дәріс | 15 |
| Практикалық | 30 сағ. |
| ДӨОЖ | 7 |

**Алматы 2021 ж.**

Пәннің оқу-әдістемелік кешенін дайындаған биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының қауымд. профессоры, PhD Нурмаханова А.С.

7M05101-Биологиялық және сабақтас ғылымдар бойынша негізгі оқу жоспарына сәйкес білім беру бағдарламасы негізінде құрастырылған

Биоалуантүрлілік және биоресурстар кафедрасының мәжілісінде

қарастырылды және ұсынылды

«19 » тамыз 2021 ж., № 1 хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.С.Курманбаева

### Факультеттің әдістемелік кеңес мәжілісінде ұсынылды

 «20» тамыз 2021 ж., хаттама №1

Факультеттің әдістемелік кеңес

төрайымы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ С.Ш.Асрандина

**СИЛЛАБУС**

**2021-2022 оқу жылының күзгі семестрі**

**«Биология» білім беру бағдарламасы**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пәннің коды** | **Пәннің атауы** | **Студенттіңөзіндікжұмысы (ДӨЖ)** | **Сағат саны**  | **Кредит саны** | **Студенттіңоқытушыбасшылығыменөзіндікжұмысы (МОӨЖ)**  |
| **Дәрістер (Д)** | **Практ. сабақтар (ПС)** | **Зерт. сабақтар (ЗС)** |
| **OSSB 5207** | Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау | 98 | 15 | 30 | - | 5 | 7 |
| **Курс туралы академиялы қақпарат** |
| **Оқытудың түрі** | **Курстыңтипі/сипаты** | **Дәріс түрлері** | **Практикалық сабақтардың түрлері** | **МӨЖ саны** | **Қорытынды бақылау түрі** |
| Аралас | Теориялық және практикалық | Ақпараттық, визуалды дәріс | Кейс әдісі. Миға шабуыл әдісі. Фишбоун әдісі | 5 | Univerжүйесіндегі (Univer) жазбаша емтихан |
| **Дәріскер** | Нурмаханова Акмарал Садыковна | Оқу кестесі бойынша |
| **e-mail** | nurmahanova.akmaral@kaznu.kz |
| **Телефондары** | 87773767595 |

|  |
| --- |
| **Курстыңакадемиялықпрезентациясы** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Пәннің мақсаты** | **Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)**Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | **ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)** (әрбір ОН-гекемінде 2 индикатор) |
| Мақсаты – студенттерді қоршаған ортаның ластану денгейін және тірі организмге ықпалын әртүрлі биоиндикациялық әдіспен баулу. Биологиялық ғылымға негізделе отырып: өмірді, биосфера мен биоалуантүрлілікті тануға деген құлшынысын қалыптастыру. | Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілікті сақтау жайында теориялық және практикалық білімін қалыптастыру; | 1.1.Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілік туралы ұғымды жіктейді.1.2.Биоалуантүрліліктің жалпы түрлерін жіктеп, талдайды |
| Биологиялық ғылымға негізделе отырып: өмірді, биосфера мен биоалуантүрлілікті оқыту және биоалуантүрлілік жайлы білімін терендету;  | 2.1.Экожүйелердің биоалуантүлілігін талдайды.2.2.Биологиялық алуантүрлілікті сақтауға арналған заңнамалар мен шараларды оқытады. |
| Экожүйенің тұрақтылығы және биологиялық әртүрлілікті қорғау жөнінде мониторингті зерттеулерді жүргізу принциптерін, биологиялық әртүрліліктің өзгеруінің жалпы тенденцияларын игеру; | 3.1.Экожүйелердің тұрақтылығы және динамикасын талдайды.3.2.Биологиялық алуантүрлілік және жануарлар мен өсімдіктер ресурстарына талдау жасайды. |
| 4Қоршаған орта жағдайын мониторингілеу,болжамдау,радиациялық ластанулар және олардан қорғану әдістерін игеру; | 4.1.Атмосфералық ауаның ластану көздері мен сипаттамасын және атмосфералық ластанудың халық денсаулығына әсерін талдайды;4.2. Биоалуантүрлілікке әсер ететін факторларды анықтап, мониторинг жасайды; |
| 5. Теориялық және практикалық алған білімдерін ғылыми зерттеулерде қолдану. | 5.1.Қоршаған орта мен биологиялық алуантүрлілікті сақтау жайында алған білімін ғылыми-өндірістік практикалық міндеттерді шешуде қолданады. 5.2.Ғылыми-өндірістік практикада ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу үшін заманауи әдістер қолданады. |
| **Пререквизиттер** | Биология, Экология, Өсімдіктер экологиясы, Дәрілік өсімдіктер, Су және су жағалаулық өсімдіктер |
| **Постреквизиттер** | Қоршаған орта мониторингісі |
| **Әдебиетжәнересурстар** | **Оқу әдебиеттері:**1.Қазақстандаерекшеқорғалатынтабиғиаумақтаржәнебиоалуантұрлілік [Электрондық ресурс]: оқу құралы / Р. Сәтімбеков, Ж. Келемсейіт, Ж. Шілдебаев. - Алматы: Нур-Принт, 2013. 18 экз.2. Проблемы окружающей среды и сохранения биологического разнообразия [Электронный ресурс] / А.Б. Бигалиев. - Алматы: NURPRESS, 2015.3. Байсейітова Н.М., Халила Ә.Н., Сартаева Х.М. «Экология және қоршаған ортаны қорғау». Шымкент 2013 ж. (59-70 беттер)4. Қазақстан Ұлттық энциклопедиясы 6 том, Алматы 2014ж. (245-260 беттер)5. С.Жапарханов, Н.Бәкірова, С. Бәкіров «Көгілдір континент құпиялары» Алматы 2015ж.6. Ғ.Сағымбаев «Экология негіздері» Алматы 2014ж.7. Ұ.Б.Асқаров «Экология және қоршаған ортаны қорғау» Алматы 2015ж**Ғаламтор ресурстары:**1.<http://enrin.grida.no/htmls/kazahst/soe2/soe/nav/biodiv/>2. <https://dereksiz.org/dream-wiver-jene-front-page-negizinde-jelilik-resurstar-jasau.html>3. <https://stud.kz/referat/show/12782>4. <https://lms.spbstu.ru/course/view.php?id=953> |

|  |  |
| --- | --- |
| **Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты** | **Академиялықтәртіпережелері:** Барлықбілімалушылар ЖООК-қатіркелу қажет. Онлайн курс модульдерінөтумерзіміпәндіоқытукестесінесәйкесмүлтіксізсақталуытиіс.**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндардысақтамаубаллдардыңжоғалуына әкеледі! Әрбіртапсырманыңдедлайныоқукурсыныңмазмұнынжүзегеасырукүнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.**Академиялыққұндылықтар:**- Практикалық / зертханалықсабақтар, МӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.- Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер akmaral.nurmahanova@gmail.com. е-мекен жайы бойынша консультациялық көмек ала алады.  |
| **Бағалау және аттестаттау саясаты** | **Критериалды бағалау:** дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандар да құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).**Жиынтық бағалау:** аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау. |

**ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Апта / модуль | Тақырыпатауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғары балл | Білімді бағалау формасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |

|  |  |
| --- | --- |
| **Модуль 1**  |  |
|  | Д.1.Кіріспе. Қоршаған орта және биологиялық алуантүрлілік туралы жалпы мағлұматтар | ОН 1 | ЖИ 1.1.ЖИ 1.2. | 1 |  |  | Біріккен сабақ /MSTeams |
| ПС.1.Биоалуантүрліліктуралытүсінік.Қоршаған ортаның негізгі бағыттары. | ОН 1  | ЖИ 1.1.ЖИ 1.2 | 2 | 8 | Типтік тапсырмалар | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
|  | Д.2.Экожүйелердегі биогеоценоздық қарым-қатынастар – биоалуантүрлілікті сақтаудың теориялық негізі. | ОН1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 1 |  |  | Диспут/MSTeams |
| ПС.2.«Биогеоценоз» ұғымы және оның магынасы. Экожүйенің құрылымын анықтау әдістер | ОН 1 | ЖИ1.2. | 2 | 8 | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
|  | Д.3. Қазақстан территориясын экологиялық аймақтарға бөлу-биологиялық әртүрлілікті қорғаудың негізі. | ОН 1 | ЖИ 1.2 | 1 |  |  | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| ПС.3.Қазақстанның экологиялық аймақтары. Қазақстандағы радиациялық жағдай. Су ресурстарын анықтау әдістері | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ1.2 | 2 | 8 | ТТ | Диспут/MSTeams |
| МОӨЖ 1. МӨЖ орындау бойынша 1-3 тапсырмадағы қоршаған орта және биоалуантүрлілікті сақтаудың теориялық негізі бойынша кеңес беру | ОН 1 | ЖИ 1.1. |  |  | ЖТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
| МӨЖ 1. Биоалуантүрлілікті сақтау мәселелері. Түрлерді жоғалту, қайта жандандыру. ҚР су ресурстарының биоалуандылығы. ҚР жер ресурстарының биоалуандылығы | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2. |  | 25 | ЖТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| **Модуль ІІ** |
|  | Д.4.Экожүйенің тұрақтылығы және биологиялық әртүрлілікті қорғау жөнінде мониторинг жүргізу  | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MSTeams |
| ПС. Атмосфера ауасын, су ресурстарын, топырақ ресурстарын анықтау әдістері | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 | 8 | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
|  | Д.5.Биологиялық әртүрліліктің өзгеруінің жалпы тенденциялары және оған төнген қауіп. | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 1 |  |  | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| ПС.5.Биологиялық әртүрліліктің төмендеуі: себептері мен салдары. Биоәртүрлілікті сақтаудың экологиялық және ботаникалық әдістері | ОН1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 2 | 8 | ТТ | Диспут/MSTeams |
| МОӨЖ 2. МӨЖ 2 орындау бойынша 4-5 тапсырмадағы Экожүйенің тұрақтылығы және биологиялық әртүрлілікті қорғау және биологиялық әртүрліліктің өзгеруінің жалпы тенденциялары бойынша кеңес беру | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 |  |  | ЖТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
| МӨЖ 2Биоәртүрліліксіз өмір сүрудің мүмкін еместігі. Жердегі өмір және оның алуандығы. Эволюция - өмірдің қозғалтқышы. | ОН 5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 |  | 25 | ЖТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| Биологиялық әртүрліліктің құрылымдық-логикалық сызбасын жасау.с | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 |  | 10 |  | Диспут/MSTeams |
| **Аралық бақылау 1** |  |  |  | **100** |  |  |
|  | Д.6. Биологиялық алуантүрлілік және жануарлар мен өсімдіктер ресурстарын тұрақты пайдалану | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 | 1 |  |  | MSTeams |
| ПС.6.Биологиялық алуантүрлілік жануарлар мен өсімдіктер ресурстарын анықтау әдістері | ОН 1 | ЖИ 1.2ЖИ 1.2 | 2 | 8 | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
|  | Д.7.Қоршаған орта жағдайын мониторингілеу және болжамдау. Радиациялық ластанулар және олардан қорғану | ОН 4 | ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| ПС.7.Қоршаған ортаны радиациялық ластанудан қорғау жүйесіндегі ұлттық және халықаралық нормаларды талдау | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 2 | 8 | ТТ | Диспут/MSTeams |
|  | Д.8.Атмосфералық ауаның ластану көздері мен сипаттамасы.Атмосфералық ластанудың халық денсаулығына әсері. | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | MSTeams |
| ПС.8.Атмосфералық ауа ластануды және қорңау әдістері | ОН 4 | ЖИ 4.1 | 2 | 8 | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
| МОӨЖ 3. МӨЖ 3 Қоршаған орта жағдайын мониторингілеу бойынша кеңес беру | ОН 2 | ЖИ 2.1ЖИ 2.2 |  |  | ЖТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| МӨЖ 3 Биологиялық алуантүрлілік,жануарлар мен өсімдіктерресурстарынтұрақтыпайдалану және қоршаған орта жағдайын мониторингілеу | ОН 4 | ЖИ 4.2 |  | 25 | ЖТ | Диспут/MSTeams |
|  | Д.9.Қоршаған орта факторларының тұрғындар денсаулығына әсерінигеру әдістері | ОН 1 | ЖИ 1.1 | 1 |  | ТТ | MSTeams |
| ПС.9.Тұрғындар денсаулығын қалыптастыратын факторлармен денсаулыққа жағымды әсер ететін факторларды талдау. | ОН3 | ЖИ 3.1ЖИ 3.2 | 2 | 8 | ТТ | MSTeams |
|  | Д.10.Биосфералық және экологиялық зерттеулердің даму барысы | ОН 5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 |  | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
| ПС.10. Адамның биосферадағы рөлімен ауқымды экологиялық проблемаларды шешу жолдарын талдау | ОН5 | ЖИ 5.1 | 2 | 8 | ТТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| МОӨЖ 4. МӨЖ 4 орындау бойынша 9 тапсырмадағы адам денсаулығына жағымды әсер ететін факторлар жайлы кеңес беру | ОН3 | ЖИ 3.1ЖИ3.2 |  |  | ЖТ | Диспут/MSTeams |
| МӨЖ 4Қоршаған орта факторларының тұрғындар денсаулығына әсерін игеру және тұрғындар денсаулығын қалыптастыратын факторлар | ОН 3 | ЖИ 3.1ЖИ3.2 |  | 25 | ЖТ | MS Teams |
| МОӨЖ 5. Қоршаған ортаның және биоалуантүрліліктің құрылымдық-логикалықсызбасынжасау. | ОН 1 | ЖИ 1.1ЖИ 1.2 |  | 10 | ЖТ | MS Teams |
| **МТ (MidtermExam)** |  |  |  | **100** |  |  |
|  | Д.11.Адамның әрекетінен экожүйелердің өзгеруі | ОН 3 | ЖИ 3.2 | 1 |  |  | MS Teams |
| ПС.11. Адамның іс-әрекетінен табиғи экожүйенің өзгеруін талдау | ОН 3 | ЖИ 3.2 | 2 | 8 | ТТ | Біріккен сабақ /MSTeams |
|  | Д.12.Биологиялық алуантүрлілікті ұтымды пайдаланудың ұлттық стратегиясы | ОН 4 | ЖИ 4.1ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| ПС.12.Биологиялық түрлілікті дұрыс пайдалану және сақтау бойынша іс –әрекет жоспары мен Ұлттық стратегияға талдау жүргізу | ОН 5 | ЖИ 5.2 | 2 | 8 | ТТ | Диспут/MSTeams |
| СОӨЖ 6. СӨЖ 5 орындау бойынша11 тапсырмадағыАдамның іс-әрекетінен табиғи экожүйенің өзгеруі туралыконсультация | ОН 3 | ЖИ 3.1 |  | 5 |  | MS Teams |
| МӨЖ 5 Адам – экожүйенің бір бөлігі. Экожүйені сақтау бойынша іс әрекет жоспары. | ОН 3 | ЖИ 3.2 |  | 20 | ЖТ | MS Teams |
|  | Д.13.Су қоймаларының ластану көздері мен сипаттамасы және тұрғындарденсаулығына әсері | ОН 4 | ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Біріккен сабақ /MSTeams |
| ПС.13. Судың негізгі ластаушылары заттарды анықтау және суды ластаудың халық денсаулығына әсерін талдау  | ОН 4 | ЖИ 4.2 | 2 | 8 | ТТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
|  | Д.14. Биологиялық алуантүрлілікті сақтау мақсатындағы [халықаралық ынтымақтастық](https://kzref.org/haliarali-intimatasti-departamenti-azastan-respublikasini-hali.html) | ОН 4 | ЖИ 4.2 | 1 |  |  | Диспут/MSTeams |
| ПС.14. Биологиялық алуан түрлілік конвенциясы — биологиялық алуан түрлілікті сақтау жөніндегі халықаралық келісім жүргізу шараларын талдау | ОН 1 | ЖИ 1.1 | 2 | 8 | ТТ | MS Teams |
|  | Д.15.Биосфералық резерваттар, құру принциптері және олардың маңызы. | ОН 5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 1 |  |  | Біріккен сабақ /MSTeams |
| ПС.15. Қазақстанда ерекше қорғауға алынған аймақтармен мемлекеттік табиғи қорықтардың қазіргі кездегі жағлайына талдау жүргізу | ОН 5 | ЖИ 5.1ЖИ 5.2 | 2 | 8 | ТТ | Бейне дәріс ақпараттық/MS Teams |
| МОӨЖ 6. МӨЖ 6 Биологиялық алуантүрлілік конвенциясы туралы кеңес беру | ОН 1 | ЖИ 1.1. |  |  |  | Диспут/MSTeams |
| МӨЖ 6 Қазақстанда ерекше қорғауға алынған аймақтар. Табиғи қорықтар мен саябақтар. | ОН 5 | ЖИ 5.2. |  | 25 | ТТ | MS Teams |
| **Тест / бақылау / шығармашылық жұмыс** |  |  |  | 10 |  |  |
|  | **Аралықбақылау 2** |  |  |  | 100 |  |  |

**Қысқартулар:** ӨТС – өзін-өзі тексеру үшін сұрақтар; ТТ – типтік тапсырмалар; ЖТ – жеке тапсырмалар; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау.

**Ескертулер:**

- Д және ПС өткізутүрі: MS Team/ZOOM-да вебинар (10-15 минутқа бейне материалдардың презентациясы, содан кейін оны талқылау/пікірталас түрінде бекіту/есептерді шешу/...)

- БЖ өткізу түрі: вебинар (бітіргеннен кейін студенттер жұмыстың скриншотын топ басшысына тапсырады, топ басшысы оларды оқытушыға жібереді) / Moodle ҚОЖ-да тест.

- Курстың барлық материалдарын (Д, ӨТС, ТТ, ЖТ және т.б.) сілтемеден қараңыз (Әдебиет жән ересурстар, 6-тармақты қараңыз).

- Әр дедлайннан кейін келесі аптаның тапсырмалары ашылады.

- БЖ-ға арналған тапсырмаларды оқытушы вебинардың басында береді.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Декан | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Заядан Б. Қ.  |
| Әдістемелік бюро төрайымы  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Асрандина С.Ш. |
| Кафедра меңгерушісі  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Курманбаева М.С. |
| Дәріскер | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Нурмаханова А.С. |